Lane Medical Library 1933

Unsere Erfahrungen mit der Malaria-Therapie luetischer Erkrankungen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Hessischen Ludwigsuniversität zu Gießen

vorgelegt von

W. PETERS

aus Gladbach-Rheydt.

19 33

Dissertations-Verlag G. H. Nolte Düsseldorf

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät zu Gießen.

Referent: Geh. Rat Prof. Dr. Voit.

I.

Die Behandlung von luetischen Cerebral- und Spinalerkrankungen mit überimpfter Malaria geht auf teilweise recht alte Beobachtungen an Geisteskranken zurück, deren Zustand durch gelegentliche Malariainfektionen auffallend günstig beeinflußt wurde.

Weygandt (1) weist darauf hin, daß schon Galenus über Heilung von Irrsinn durch Malaria berichtet. Köster (2) teilt im Jahre 1848 seine Beobachtungen an 24 Geisteskranken mit, die sich mit Malaria infiziert hatten. Bei 7 Kranken trat völlige Heilung nach der Malaria ein und weitere 7 wurden weitgehend gebessert. Auch Nosse (3) sieht im Jahre 1870 seine Paralytiker nach überstandener Malaria wesentlich gebessert oder geheilt.

Diese früheren Zufallsbeobachtungen hat Wagner-Jauregg (4) zielbewußt der Therapie nutzbar gemacht. Schon im Jahre 1887 empfahl er die Malaria als Heilfaktor der Paralyse und 30 Jahre später impfte er erstmalig in seiner Wiener Klinik 9 Paralytiker mit Malariaplasmodien. Zahlreiche Kliniken bestätigten seine Beobachtungen, und seitdem hat sich die Malariabehandlung luetischer und metaluetischer Erkrankungen in steigendem Maße Bahn gebrochen.

Nach Wagner-Jauregg's (4) Erfahrungen werden von den malariabehandelten Paralytikern fast 30% wieder arbeitsfähig. Nonne (5) kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Gerstmann (6) teilt mit, daß in seiner Klinik sogar 80% der malariabehandelten Paralytiker geheilt wurden. Pönitz (7) nimmt eine sorgfältige Beurteilung der Heilwirkung vor. Bei seinem Paralytiker-Material findet er, daß in einem Viertel der Fälle keine Beeinflussung durch die Fieberbehandlung eintritt, während ein Viertel als völlig geheilt und zwei Viertel mit zurückbleibenden Narbensymptomen als defektgeheilt zu bezeichnen sind.

Schulze (8) findet, daß in 36,2% der behandelten Paralyse-Fälle volle Remission erreicht wird, während in 13,5% eine wesentliche Besserung und Aufhellung des Krankheitsbildes eintritt.

II.

Seit dem Jahre 1927 wurde im Evangelischen Krankenhaus zu Gladbach-Rheydt die Malariabehandlung bei insgesamt 40 Luetikern und zwar 34 männlichen und 6 weiblichen ange-

wandt. Es handelte sich um 12 Tabiker, 10 Paralytiker, 18 Cerebrospinalluetiker, unter denen sich 1 luetische Parkinsonerkrankung befand. Unter den tertiär Erkrankten waren 7 Fälle von positivem Liquorbefund ohne klinische Cerebrospinalsymptome. Nach Wagner-Jauregg (9) handelt es sich bei derartigen Befunden um die kritische Zeit der Prophylaxe der Paralyse, das späte Latenzstadium. Die Luetiker, welche in diesem Stadium einen positiven Liquor aufweisen, nennt Wagner-Jauregg Anwärter der progressiven Paralyse. Diese „Paralyse-Kandidaten" wurden zunächst mit kombinierten spezifischen Kuren behandelt und erst dann einer Malaria-Kur unterworfen, wenn die Liquorreaktion trotz dieser Therapie positiv blieb. Bei solchen Fällen von positivem Liquor ohne sonstige Symptome haben wir also die Malariabehandlung nicht nur therapeutisch, sondern auch prophylaktisch angewandt.

Der körperliche Zustand des Patienten ist von größter Bedeutung, da die Malariakur hohe Anforderungen an Herz und Gefäße stellt. Kranke in schlechtem Allgemeinzustand wurden mit Mastkuren, Eisen-Arsen und Digitalis vorbehandelt. Nach dem Vorschlage von Woenckhaus wurde vor der eigentlichen Malariaimpfung geprüft, ob bei dem Kranken durch hohes Fieber eine Psychose ausgelöst werden konnte. Zu diesem Zwecke wurden mehrere probatorische Vorinjektionen von Pyrifer in Stärken von 50—500 Einheiten ausgeführt. Auf diese Weise ließ sich ein ungefährer Begriff von der psychischen Reaktionsweise und gleichzeitig ein Urteil über die Leistungsbreite des Kreislaufs gewinnen. Erst wenn sich zeigte, daß Psychosenbildung und wesentliche Herzgefäßalteration nicht eintraten, wurde die Malariaimpfung vorgenommen.

Malariakranken, die mit einem schon längere Zeit in ununterbrochener Menschenpassage gezüchtetem Malariastamm geimpft paren, wurde Blut in Mengen von 5—10 ccm zur Uebertragung entnommen. Eine derartige Blutmenge ist absolut ausreichend, um eine sichere Infektion zu setzen. Nach Schulze (10) enthält das Spenderblut auch im fieberfreien Intervall immer so viel Plasmodien, daß schon 1 ccm sowohl zur intravenösen, wie auch zur subkutanen Ueberimpfung genügt.

Von großer Wichtigkeit ist es, die Malariawirkung auf das für das einzelne Individuum erträgliche Maß zu beschränken. Prophylaktisch geben wir von vorn herein kleine Digitalismengen, um während der Fieberparoxysmen die Pulsfrequenz nicht übermäßig zu steigern und dadurch die Herzkraft zu erschöpfen. Selbst eine leichtere Bradycardie wurde mit in Kauf genommen, in der Annahme, daß sie die während der Plasmodienausschwemmungen aufschießende Pulsbeschleunigung drossele. In jedem Fall wurden Sedativa verordnet, um psychischen Alterationen vorzubeugen. Während der Fieberkur wurde von roburierenden Mitteln Abstand genommen, da

nach Schulze (11) zur Erzielung eines guten Erfolges ein gewisser Grad von Malariahinfälligkeit nötig ist.

In 25 Fällen gelang eine durch Komplikationen ungestörte, planmäßige Durchführung der Fieberkur. Nach dem 8., 9. oder 10. Anfall koupierten wir die Malaria mit Chinin. In 5 Fällen trat eine Spontanentfieberung nach dem 5. oder 6. Anfall ein. Einmal erlosch die Malaria nach zwei, zweimal nach drei typischen Anfällen. Bei diesen 3 Patienten war auch durch eine von neuem vorgenommene Malariaüberimpfung keine therapeutisch genügende Serie von Anfällen zu erzeugen. Vielmehr schwankte das Fieber gänzlich atypisch zwischen 37 und 38 Grad. Diese Temperaturunruhen waren ohne markante Erhöhungen oder Schüttelfröste; auch waren Plasmodien nach der 2. Impfung im Blut nicht mehr nachweisbar. Nach Blum (12) dürften solche Spontanentfieberungen auf geringe Empfindlichkeit des Organismus und vermehrte Abwehrstoffbildung bei verminderter Virulenz der Plasmodien zurückzuführen sein. In 7 weiteren Fällen machten während der Fieberkur auftretende schwere Komplikationen eine vorzeitige Chininunterbrechung nötig, so daß auch hier ein therapeutischer Erfolg nicht beobachtet wurde.

Der Fiebertyp war in der Hälfte der Fälle eine Mischform von Quotidiana, Tertiana und Quartana. Die übrigen Kranken zeigten reine Quotidiana- oder Tertianaserien. Wagner-Jauregg (13) weist auf das bei Paralytikern häufige Vorkommen von Quotidiana-Typen hin, während er bei der Malariabehandlung von Nichtparalytikern mehr Fieberkurven vom Tertianatyp beobachtete. Eine solche Affinität bestimmter Malariatypen zu gewissen Krankheitsbildern wurde an unserem Material nicht festgestellt.

Folgende Zusammenstellung zeigt das Verhältnis der einzelnen Fiebertypen zum Entfieberungsmodus.

Tabelle I.

	1) Quotidiana	2) Tertiana	3) Mischformen a) Quotidio-Tertiana	3) Mischformen b) Quotidio-Tertiana-Quartana
Spontanentfieberung	1	3	4	0
Vorzeitige Unterbrechung	3	0	4	0
Planmäßige Unterbrechung nach dem 10. oder 11. Anfall	7	6	10	2

Das sog. Transfusions- oder Resorptionsfieber, ein kurzer Temperaturanstieg meist am ersten Tag nach der Injektion, erreichte bei unseren Patienten nicht mehr als 38° und hielt durchschnittlich 3 oder 4 Stunden an. Häufig trat aber überhaupt kein Transfusionsfieber auf. In der Mehrzahl der Fälle folgte hierauf eine fieberfreie Zeit von mehreren Tagen, die Wethmar (14) als Präkubationszeit bezeichnet. 5—10 Tage nach der Impfung setzte sodann in rasch oder allmählich ansteigenden Zacken das sog. Korteweg'sche (15) Anfangsfieber ein. Je länger die Dauer der Inkubationszeit, desto milder das Anfangsfieber, während bei kurzer Inkubation meist ein hohes, starkes Korteweg'sches Fieber auftrat. Unsere Beobachtungen stimmten mit den Angaben von Wethmar (14) überein. In zwei Fällen erreichte das Anfangsfieber sogar 40°. Dattner (16) setzt ein derartig hohes Anfangsfieber einem regulären Anfall mit Schüttelfrost an Wirksamkeit gleich.

Subjektive Beschwerden traten im Inkubationsstadium bei der Mehrzahl der Fälle nicht in nennenswertem Maße auf. Nur in 4 Fällen erfolgte nach der Malaria-Inokulation heftiges reflektorisches Erbrechen, welches während der ganzen Inkubationszeit sich täglich mit großer Heftigkeit wiederholte, aller Behandlung trotzte und erst schlagartig mit dem ersten Schüttelfrost aufhörte. Mehrmals traten Herzarrhythmien leichteren Grades auf, die sich mit Digitalis und Chinidin unschwer beseitigen ließen. Wir konnten nicht feststellen, daß Chinidin eine nennenswerte Fieberdämpfung verursachte.

Die eigentlichen Fieberanfälle führten zu Temperaturen, deren Höhepunkte zwischen 39,8 und 41,5° axillarer Messung lagen. Die Pulsfrequenz stieg während der hyperpyrektischen Anfälle, die wir bei 3 Patienten erlebten, bei 41,4° bis 115 Schläge und bei 41,5° bis 118 Schläge an. Diese mäßige Pulsbeschleunigung trotz des hohen Fiebers kann auf den Digitalisschutz zurückgeführt werden. Die Fiebertabellen der Malariafälle haben wir auf die Wirkung, die Digitalis auf die Pulsfrequenz im Fieberanfall ausübte, daraufhin überprüft und zusammengestellt.

Tabelle II.

Einfluß des Digitalisschutzes auf die Pulsfrequenz im Fieberanfall.

Zahl der Fälle	Digitalis pro Die	Durchschnittsfieberhöhe im Anfall (axillar gemessen).	Durchschnitts-Pulsfrequenz im Anfall	Maximale Pulsfrequenz im Anfall
2	ohne Digitalis	40,0°	120 (Radialis)	132 (Radial.)
6	1 x 0,1	40,1°	106	114
10	2 x 0,1	40,2°	102	110
16	3 x 0,1	40,2°	90	102

Aus dieser Tabelle erhellt der günstige Einfluß des prophylaktischen Digitalisschutzes auf die Pulsfrequenz während der Fieberanfälle, der eine sicherlich nicht unerhebliche Schonung der Herzkraft bedeutet.

Eine Mitigierung der Anfälle mit kleineren Chiningaben (0,05 g Chininum basicum, nach Angaben von Wittgenstein [17]) wurde in zwei Fällen bei vorübergehenden Kollapszuständen, welche sich unschwer beheben ließen, nötig, so daß wir nach wenigen Tagen temporärer Fieberdämpfung wieder die Malaria aufblühen lassen konnten.

Wenn die nötige Zahl der Anfälle (9 oder 10) erreicht war, koupierten wir die Impfmalaria.

In früheren Jahren gaben wir Chininum muriaticum 0,5 pro die, welches mehrere Tage hindurch verabreicht wurde, oder wir applizierten Chinin nach dem Nocht'schen Schema. In anderen Fällen gaben wir mehrere Tage hindurch täglich 2,0 Chinin-Urethan intra musculär. Gelegentlich nahmen wir auch eine kombinierte Chinin- und Chinin-Urethan-Behandlung vor. Eine Verstärkung der parasitotropen-Wirkung infolge dieser Kombination war nicht eindeutig zu erkennen.

Seit etwa einem Jahr koupierten wir in einigen Tagen mit bestem Erfolg und ohne Nebenerscheinungen die Malaria mit Plasmochin, und neuerdings mit einer Atebrin-Plasmochin-Kombination. Meist trat am Tag nach der ersten Chiningabe kein Anfall mehr auf, und der Patient blieb dauernd temperaturfrei. Nur bei wenigen Kranken bestand einige Tage nach der ersten Chiningabe noch ein kontinuierliches, bald aber lytisch abfallendes Fieber ohne Schüttelfröste. Während dieser Zeit waren Plasmodien im Blut der Kranken noch nachweisbar.

Ein einziges Mal erlebten wir bei unseren Fällen ein Malariarezidiv. Todesfälle haben wir während oder nach einer Malariabehandlung nicht zu verzeichnen.

An ernsten Komplikationen, die wir im Verlauf unserer Malariabehandlung erlebten, handelte es sich einmal um eine Glomerulo-Nephritis mit mäßig starker Albuminurie. Bei einem Fall von Lues cerebrospinalis trat im Anschluß an den dritten Anfall ein starker Ikterus auf, der in den nächsten Tagen noch deutlich zunahm und mit einer bedrohlichen Kreislaufschwäche einherging. Bei zwei anderen Kranken setzten nach den ersten Schüttelfrösten schwere Kollapszustände ein. Schließlich kam es im Verlauf der Fieberkur bei zwei Paralytikern und bei einem Tabiker zum Ausbruch akuter Psychosen. In einem Fall handelte es sich hierbei um einen Erregungszustand mit hochgradiger Verwirrtheit, zeitlicher und örtlicher Desorientierung und hyperkinetischen Zuständen. In den beiden anderen Fällen bildeten sich nach dem zweiten bzw. dritten Anfall ausgesprochene Verfolgungsideen aus, ebenfalls von Verwirrung beglei-

tet. Die vorgenannten Komplikationen machten in den sieben Fällen eine vorzeitige Chininunterbrechung der Fieberkur nötig.

Leichtere Nebenerscheinungen traten in jedem Fall von Impfmalaria auf. Neben geringer Albuminurie wurden Ikterus und gastrointestinale Beschwerden beobachtet. Alle diese Störungen ließen sich leicht beheben oder bessern und behinderten die programmäßige Durchführung der Kur nicht. Ein meist erheblicher Gewichtsverlust wurde mit einer Ausnahme immer festgestellt. Dabei waren Zahl und Art der Anfälle und Höhe des Fiebers nicht für den Gewichtsabfall maßgebend. Patienten, die sich zu Beginn der Behandlung in gutem Ernährungszustand befanden, wurden von den Fieberanfällen ebenso angegriffen, wie abgemagerte Kranke. Als auffallender Befund ist die Tatsache anzuführen, daß die reinen Quotidiana- oder Tertiana-Fiebertypen einen stärkeren Gewichtsverlust als die atypischen Uebergangsformen zwischen Quotidiana und Tertiana aufweisen.

Nach der eigentlichen Malariakur führten wir in jedem Fall eine kombinierte Salvarsan-Quecksilbertherapie, unterstützt durch kleine Eisengaben und Mastdiät durch. Die Dauer dieser Nachbehandlungen bewegte sich zwischen 1 bis 11 Wochen.

Schulze (18) legt großen Wert auf diese abschließende, sog. „Aufbau"-Therapie.

Die im folgenden zusammengestellte Tabelle zeigt an 24 Fällen die Geschwichtsschwankungen während der Impfmalaria in Beziehung zum Fiebertyp, zur Zahl der Anfälle und zur Dauer der Inkubation.

Von unseren 40 mit Malaria behandelten Patienten konnten wir 18 längere Zeit nach ihrer Entlassung nachuntersuchen. Bei den übrigen Fällen stand uns allein der Entlassungsbefund für die Beurteilung des Erfolges zur Verfügung.

Bei tertiären und cerebralen Luetikern, sowie bei Tabikern gibt der nach mehrmonatiger Nachbehandlung erhobene Befund wohl ein einigermaßen, wenn auch nicht definitives, hinreichendes Bild zur Beurteilung der Heilwirkung ab. Bei Paralytikern muß man in der Erfolgsbeurteilung vorsichtiger sein. Nach Wagner-Jauregg (19) tritt hier die Besserung oft erst nach Monaten oder Jahren ein. Pönitz (20) verlangt, daß das entscheidende Kriterium zur Beurteilung der Malariawirkung die „Lebensprobe" sein soll. Nicht nur die Berufsfähigkeit des wieder ins Leben getretenen entscheidet über die Heilung, sondern auch sein sonstiges soziales Verhalten, seine Intelligenz und seine psychische Reaktionsart. Diese Beurteilung beansprucht eine Beobachtung über eine größere Zeitspanne.

Von solchen Gesichtspunkten aus dürfen wir bei den von uns behandelten Luetikern und Tabikern ein definitives Urteil über den Heilerfolg unserer Malariabehandlung abgeben. Die Resultate, zu denen wir gelangten, sind folgende:

Tabelle III.

Diagnose	Alter	Geschlecht	Fiebertyp	Zahl der Anfälle	Inkubation in Tagen	Gewichtsschwankungen während der Ma-Kur		Nach Abschluß der Fieberkur wird das Gewicht wieder eingeholt in Wochen
						Verlust in kg	Gewinn in kg	
a								
Tabes dorsalis	45	♀	Quotidiana Tertiana	10	9	0,2	—	4
„	40	♂	„	6	5	0,2	—	3
„	57	♀	„	10	8	2,0	—	5
„	50	♀	„	11	2	4,2	—	—
„	44	♂	Quotidiana	7	8	4,3	—	4
„	39	♂	„	6	12	8,6	—	—
„	59	♀	Tertiana	11	10	—	3,1	—
b								
Luetischer Parkinsonismus	36	♀	Quotidiana	8	2	4	—	—
Lues cerebri	24	♀	Quotidio- Tertiana	9	10	1,1	—	3
„	36	♀	„	9	7	1,2	—	1
„	58	♂	„	11	4	2,1	—	—
Lues cerebrospinalis	53	♂	„	7	5	2,7	—	—
Lues cerebri	37	♀	„	10	9	2,7	—	5
„	34	♀	„	8	3	2,9	—	3
„	43	♀	„	11	12	3	—	—
„	42	♀	„	10	7	4,5	—	—
„	41	♀	Tertiana	11	8	4,7	—	—
Lues III	49	♀	Quotidiana	8	6	4,8	—	—
„	42	♀	„	10	10	5,7	—	7
„	41	♀	„	9	8	7,3	—	6
c								
Progr. Paralyse	50	♀	Quotidio- Tertiana	6	5	0	—	—
„	35	♀	„	7	7	0,4	—	11
„	34	♀	Tertiana	9	6	1,4	—	—
„	48	♀	„	8	8	3,2	—	8

Unter den 25 mit einer ausreichenden Zahl von Fieberanfällen behandelten Patienten befanden sich 7 Tabiker (Nr. a der Tabelle III). Davon sind 2 von ihren Beschwerden völlig, 3 teilweise befreit worden und 2 blieben unbeeinflußt. Diese Patienten litten seit einem und seit 1¾ Jahren an ihrer Tabes.

Nonne (21) sieht bei der Malariabehandlung der Tabes weit geringere Erfolge als bei der Paralyse. Seine Erfahrungen decken sich mit unseren Ergebnissen. Mandel und Sperling (22) gehen soweit, daß sie bei der Tabes und der Lues cerebrospinalis die Fieberbehandlung mit Pyrifer der Malaria völlig gleich stellen. Frische stürmische Verlaufsformen der Tabes sprechen am besten auf die Malaria an, während schleichende und nicht voll entwickelte Erkrankungen nur schwer beeinflußt werden.

Die lanzinierenden Schmerzen besserten sich recht schnell nach der Behandlung. Unter 5 Tabikern wurden 4 völlig hiervon befreit. Paraesthesien, wie Ameisenlaufen, Kriebeln, Pelzigsein oder Nadelstichgefühle, die bei 6 Patienten vorhanden waren, schwanden bei 4, besserten sich bei einem und blieben nur bei einem unbeeinflußt. Bei 5 Patienten mit Hyperaesthesien erzielten wir in der Hälfte der Fälle ein völliges Verschwinden dieses Symptomes. Die Ataxie wurde nur gebessert, erloschene Sehnenreflexe, sowie Störungen der Pupillenreaktionen blieben unbeeinflußt. Störungen der Miktion und Defaekation, die wir in 3 Fällen beobachteten, schwanden einmal, besserten sich einmal und blieben einmal bestehen.

Die 9 Cerebrospinal-Luetiker und der luetische Parkinsonismus (Tabelle III, b), bei denen wir eine ausreichende Anfallsserie verabfolgen konnten, verließen uns alle in wesentlich gebessertem Zustande. 5 wurden wieder berufsfähig, mit vollständig wiederhergestellter Intelligenz (Denk- und Merkfähigkeit, Auffassungsgabe) und absoluter Beschwerdefreiheit. Vier weitere Kranke wiesen weitgehende Besserungen der Intelligenzstörungen auf und wurden beschränkt erwerbsfähig. Nur ein Patient war nach der Kur noch arbeitsunfähig; die Beschwerden waren auch in diesem Fall gebessert, nur die Intelligenzdefekte unbeeinflußt.

Drei Tertiärluetiker, die klinisch keine Cerebralsymptome, jedoch positive Liquorreaktion aufwiesen, waren prophylaktisch mit Malaria behandelt worden. Bei der Nachuntersuchung, die nach ¾ bis 1 Jahr vorgenmmen wurde, waren alle klinisch völlig symptomlos geblieben und wiesen einen negativen Liquor auf.

Wir behandelten 5 Paralytiker (Tabelle III c) mit Malaria. Nyiör und Tokey (23) berichten, daß die Prognose umso besser ist, je früher die Behandlung beginnt. Auch Pönitz (20) betont, daß die Aussichten auf völlige Heilung der Paralyse

umso geringer sind, je länger die klinischen Symptome schon bestehen. Nach ihm müßte die ideale Frühdiagnose zu dem Zeitpunkt gestellt werden, an dem degenerative Hirnprozesse im Gegensatz zu den entzündlichen noch nicht vorliegen. Entzündliche Veränderungen können sich zurückbilden, Degenerationsescheinungen hingegen, soweit sie Rindenzellen und Bahnen völlig zerstört haben, hinterlassen immer bleibende Defekte. Hat die Paralyse schon vom Rindengebiet auf die Ganglienschicht übergegriffen, so bestehen wenig Aussichten dafür, die besonders schwachen Abwehrkräfte des Paralytikers soweit zu stärken, daß es im Körper zu einem erfolgreichen Kampf gegen die Spirochaeten kommt.

Unsere Paralysekranke kamen erst im fortgeschrittenen Stadium zu uns. Ihre Erkrankung war durchweg seit einem Jahr bereits manifest. Eine völlige Heilung konnten wir daher nicht mehr erwarten. Bei einem Fall gelang uns immerhin eine so weitgehende Defektheilung, daß die zurückbleibenden Narbensymptome, eine gewisse Stumpfheit des Gemütslebens, die Berufsfähigkeit nicht mehr behinderten. Zwei andere Patienten, Kaufleute, wurden durch die Behandlung beschränkt erwerbsfähig, während wir bei den restlichen 2 Kranken lediglich ein Stationärwerden des vorher progredienten Verblödungszustandes erzielten. Die Nachuntersuchung fand 4 bezw. 11 Monate nach Abschluß der Behandlung statt.

Zum Schluß bringen wir noch eine Uebersicht über die Erfolge der Malariatherapie bei 18 Patienten, welche wir längere Zeit nach Abschluß der Behandlung nachuntersuchen konnten.

Tabelle IV.

Ergebnisse der Malaria-Therapie bei 18 Patienten.

		vor Behandlung					nach Behandlung		
Zahl	Diagnose	Beschwerden	Nervenstatus	Intelligenz	Psyche	Zeitraum zwischen Abschluß der Kur u. Nachuntersuchung	Beschwerden	Nervenstatus	Intelligenz Psyche
1	Paralyse	lanzinierende Schmerzen	Sehnenreflexe abgeschwächt	Gedächtnisschwäche	Depressionen Erregungen	11 Monate	verschwunden	unverändert	unverändert
2	Progr. Paralyse	Kopfschmerzen	o. B.	Denkunfähigkeit	o. B.	17 „	aufgehoben	—	Defekttheilung
3	Progr. Paralyse	Anfälle	o. B.	beginnende Demenz	ethische Defekte	10 „	gebessert	—	defektgeheilt
4	Tabes dorsalis	lanzinierende Schmerzen	Pupillenstarre, Ataxie, Westphal	o. B.	o. B.	6 „	aufgehoben	Ataxie gebessert	–
5	Tabes dorsalis	Krisen, lanz. Schmerzen Paraesthesien	Argyll Robertson	o. B.	o. B.	5 „	aufgehoben	unbeeinflußt	–
6	Tabes dorsalis	lanzinierende Schmerzen	Westphal Argyll-Robertson	o. B.	o. B.	12 „	gebessert	unbeeinflußt	–
7	Tabes dorsalis	gastr. Krisen Darm-Krisen	1. Refl. Pupillenstarre 2. Blasenlähmung	o. B.	o. B.	12 „	gebessert	1. unbeeinflußt 2. aufgehoben	—
8	Tabes dorsalis	lanzinierende Schmerzen	Schwerhörigkeit Opticusatrophie	o. B.	o. B.	15 „	unbeeinflußt	gebessert	—
9	Lues cerebri	Kopfschmerzen Krampfanfälle	o. B.	Gedächtnisschwäche	Depressionen	21 „	aufgehoben	—	normal
10	Lues cerebri	Kopfschmerzen Hyperaesthesien	Neuritis n. optici	o. B.	o. B.	9 „	gebessert	geheilt	–
11	Lues cerebri	Schwindelanfälle	Oculomotoriusparese	Erregungszustände		6 „	gebessert	gebessert	gebessert
12	Lues cerebri	Kopf- u. Glieder-Schmerzen	Anisocorie Pyramidenzeichen	starke Erregbarkeit		13 „	gebessert	unverändert dazu: Nystagmus	wesentlich beruhigt
13	L. cerebrospin.	Hemiplegia dolorosa	Schnenreflexe gesteigert (einseitig)	o. B.	o. B.	6 „	Lähmungen gelöst	normal	o. B.
14	L. cerebrospin.	Keine	Ischuria paradoxa	Ethische Defekte		3 „	—	normal	erheblich gefestigt
15	L. cerebrospin.	Kopf- u. Glieder-Schmerzen	Augenmuskelparesen	Gedächtnisschwäche	Asomnie Agoraphobie	4 „	aufgehoben	gebessert	geheilt
16	Neurolues	Neuralgien, Ataxie Paraesthesien	E.A.R. bei Atrophien	o. B.	Denkschwäche	11 „	geringfügig beeinflußt	normal	unbeeinflußt
17	Neurolues	Monoplegia dolorosa	o. B.	o. B.	o. B.	20 „	geringfügig beeinflußt	—	–
18	Gummöse Myelitis	Paraplegie Schmerzen	Blasenlähmung Westphal	o. B.	Depressionen	12 „	aufgehoben	gebessert	gebessert

Zusammenfassung.

1. Die Impfmalaria wurde bei Tabes, Cerebrospinallues, Tertiärlues und der Paralyse angewandt.

2. Vor Beginn der Behandlung wurde mit mehreren Vorinjektionen von Pyrifer die Reaktionsweise des Kreislaufes und der Psyche geprüft.

Die systematische Digitalisierung vor und während der Behandlung hat sich ausgezeichnet bewährt. Bei 40 Impfungen mußte 7 Mal auf Grund ernster Komplikationen die Fieberbehandlung unterbrochen werden, hiervon nur drei wegen bedrohlicher Kreislaufschwäche. In jedem Fall wurden ferner Sedativa mit recht gutem Erfolg verabreicht, ernstere Erregungszustände konnten dadurch verhindert werden.

3. Die besten Erfolge wurden bei der tertiären Lues mit positivem Liquorbefund gesehen, in keinem Fall wurde ein weiteres Fortschreiten der Krankheit beobachtet, und alle Fälle wiesen bei der Nachuntersuchung einen negativen Liquorbefund auf. Auch die Cerebrospinalluetiker reagierten sehr günstig auf Malariabehandlung. In jedem Fall wurde eine deutliche Besserung der Krankheitserscheinungen nachgewiesen.

Von 5 Paralytikern wurden 3 weitgehend gebessert und entweder wieder ganz oder teilweise berufsfähig, bei zwei konnte das Fortschreiten der Krankheit aufgehalten werden.

Von sieben Tabikern wurden 2 von ihren Symptomen befreit, 3 lediglich gebessert und 2 blieben nach der Impfmalaria refraktär.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Voit für die Uebernahme des Referats meinen besten Dank auszusprechen. Ferner danke ich Hern Prof. Woenckhaus für die Ueberlassung des Themas und die mir zu Teil gewordene Hilfe bei der Ausarbeitung und Bewertung der Resultate.

LITERATUR:

1. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1927, S. 377.
2. ebenda.
3. ebenda.
4. In: „Nonne: Behandlung der Neurolues", Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1926, S. 513.
5. ebenda.
6. Gerstmann, M. M. W. 1928, S. 66.
7. In Ergebn. d. ges. Med. 1930, S. 793.
8. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1927, S. 791.
9. Therapie der Gegenwart 1932, I.
10. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1927, S. 791.
11. ebenda.
12. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten, 1928, I.
13. Wiener Klin. W.schrift 1929 Nr. 1.
14. Deutsche Med. W.schrift 1928, S. 826.
15. Nederlandsche Tiydschr. v. Geneeskund 1924, I, Nr. 15.
16. In: Wethmar, über Anfangsfieber und Inkubation bei Impfmalaria, D. Med. W.schrift.
17. D. M. W. 1929, S. 1959.
18. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1927, 24, S. 791.
19. Therapie der Gegenwart 1932, I.
20. In: Ergebn. d. ges. Med. 1930, S. 619.
21. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1926, S. 513.
22. Med. Klinik 1932 Nr. 18.
23. Zeitschr. ges. Neur. u. Psychiatr. 1929, S. 119.

LEBENSLAUF.

Geboren am 17. Februar 1905 als Sohn des prakt. Arztes Dr. Peter Peters besuchte ich das Gymnasium zu M.-Gladbach, welches ich Ostern 1924 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Die vorklinischen Semester verbrachte ich in Würzburg. In Münster legte ich die ärztliche Vorprüfung ab. Meine klinische Ausbildung erhielt ich in Köln, Berlin und Düsseldorf. Im Juli 1931 legte ich mein Staatsexamen an der Medizinischen Akademie zu Düsseldorf ab. Mein praktisches Jahr absolvierte ich an der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethesda Gladbach-Rheydt (Chefarzt Prof. Dr. E. Woenckhaus).